

**Міністерство освіти і науки України**

ПОГОДЖЕНО

Директор департаменту  
науково-технічного розвитку  
Міністерство освіти і науки України  
Д.В. Чеберкус  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2016 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор  
Тернопільський національний технічний  
університет імені Івана Пулюя  
П.В. Ясній  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2016 року

**УТОЧНЕНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

наукових досліджень та розробок, які виконує  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
за рахунок коштів державного бюджету у 2016 році  
(підстава: Наказ МОН України від 23 серпня 2016 року № 1017)

№ з/п	Назва НДДКР Номер держреєстрації Категорія роботи ПІБ наукового керівника, науковий ступінь	Підстава до виконання - дата, № документу	Терміни виконання	Обсяг фінансування на поточний рік, тис.грн.	Очікувані результати в поточному році	Наукові секції за фаховими напрямами
1	2	3	4	5	6	7
Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави Найважливіші проблеми фізико-математичних і технічних наук						
1.	КС - Оцінювання несучої здатності і залишкової довговічності просторових елементів конструкцій з урахуванням набутих пошкоджень (ГО - Теорія і методи оцінки несучої здатності конструкцій сучасної техніки при статичному і циклічному навантаженні з урахуванням недосконалостей і пошкоджень, Київський національний університет будівництва і архітектури)	31.10.2014 N1243  09.02.2015 N105  24.02.2016 N153	2015  2017	240,933	Методики і результати експериментальних досліджень з визначення тріщиностійкості матеріалів при статичному і циклічному навантаженні з урахуванням набутих пошкоджень. Методика багаторівневого мезомеханічного підходу, яка дозволяє виявити та узагальнити основні закономірності поведінки деформівних твердих тіл за умов втома - повзучість як ієрархічних систем та виявити основні синергетичні принципи для пояснення явищ самоузгодження пластичного течіння на різних структурних рівнях.	Механіка
	№ держреєстрації: 0115U002447 0115U000331					

1	2	3	4	5	6	7
	Фундаментальна робота Ясній Петро Володимирович, проф., д-р техн. наук					
2.	Розробка методів розрахунку експлуатаційних впливів і моніторингу довговічності елементів конструкції ракети носія при транспортуванні літаком  № держреєстрації: 0115U002448  Фундаментальна робота  Ясній Петро Володимирович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243  09.02.2015 N105  24.02.2016 N153	2015 2017	210,818	Методика аналітичного розрахунку НДС елементів конструкції ракето носія при дії максимальних навантажень при транспортуванні. Методика скінченноелементного моделювання НДС матеріалу модельної конструкції ракети носія та виявлення найбільш навантажених ділянок. Критерій допустимої втомної пошкодженості матеріалу елементів конструкції ракети носія, який базується на кінетичній діаграмі втоми.	Механіка
3.	Системне моделювання та синтез машин та пристроїв для транспортування і технологічної обробки насипних вантажів  № держреєстрації: 0114U001307  Фундаментальна робота  Рогатинський Роман Михайлович, проф., д-р техн. наук	22.11.2013 N1611  24.02.2016 N153	2014 2016	120,467	Методика багатокритеріальної оптимізації машин та пристроїв для транспортування і технологічної обробки насипних вантажів та результати її реалізації. Динамічні моделі досліджуваних машин та пристроїв. Методика та алгоритми синтезу машин та пристроїв для транспортування і технологічної обробки насипних вантажів. Конструктивні рішення та рекомендації щодо вибору машин та пристроїв для транспортування і технологічної обробки насипних вантажів, засобів їх автоматизації та захисних, контрольних та технологічних виконавчих пристроїв.	Машинобудування
Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави						
4.	Моделювання тепломасопереносу та адсорбції вуглеводнів в нанопористих цеолітних каталізаторах систем нейтралізації відпрацьованих газів  № держреєстрації: 0116U004744	24.02.2016 N153  25.02.2016 N158	2016 2018	200,848	Математичні моделі тепломасопереносу, опису дифузії та адсорбції з урахуванням взаємодії систем "міжкристалітний простір - нанопористі частинки". Постановки прямих та зворотніх задач для моделі адсорбції. Схеми лінеаризації моделі адсорбції та регуляризаційні вирази для визначення коефіцієнтів дифузії на основі градієнтних методів ідентифікації. Розв'язки математичних моделей адсорбції вуглеводнів в	Інформатика та кібернетика

1	2	3	4	5	6	7
	Фундаментальна робота Петрик Михайло Романович, проф., д-р фіз.-мат. наук				нанопористих цеолітних каталізаторах.	
Інформаційні та комунікаційні технології						
5.	Синтез нових конструкцій та засобів керування антенними станціями зв'язку з низькоорбітальними супутниками дистанційного зондування Землі  № держреєстрації: 0116U004743  Прикладна робота  Паламар Михайло Іванович, доц., д-р техн. наук	24.02.2016 N153  25.02.2016 N158	2016 2017	200,813	Кінематична, структурна, функціональна, принципів схеми антенних систем та системи керування, алгоритми роботи та програмне забезпечення технічних засобів системи керування антенною станцією з опорно-поворотним пристроєм на основі лінійних приводів з октадральною компоновкою Нехарод. Результати імітаційного моделювання з визначенням впливу окремих конструктивних, технологічних, силових параметрів на точність позиціонування і наведення антенних систем. Інженерна методика проектування системи керування антенних систем.	Інформатика та кібернетика
Рациональне природокористування Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості						
6.	Обґрунтування технології виготовлення кормових та паливних брикетів з рослинної сировини та сапропелю з розробленням технологічного оснащення  № держреєстрації: 0115U002449  Прикладна робота  Рогатинський Роман Михайлович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243  09.02.2015 N105  24.02.2016 N153	2015 2016	181,917	Методика проектування технологічного оснащення для забезпечення прогресивних способів виготовлення кормових і паливних брикетів з розробленням САПР. Математичні моделі технологічних процесів подрібнення, змішування і виготовлення брикетів з визначенням кінематичних, технологічних і силових параметрів установок для виготовлення брикетів кормових і паливних. Аналітичні залежності для визначення раціональних параметрів роботи спеціальних установок з метою удосконалення їх конструкцій, що послужить основою для їх проектування. Конструкції установок для формування кормових і паливних брикетів, які є недорогими і економічно доцільними на основі ресурсозберігаючих технологій і підвищеної експлуатаційної надійності і довговічності. Методика визначення техніко-економічних параметрів розробок. Обґрунтовані технологічні та конструктивні параметри засобів добування	Машинобудування

1	2	3	4	5	6	7
					та зневоднення сапропелю. Обґрунтована технологія виготовлення гранульованих добрив з рослинної сировини на основі сапропелю та запропоновані конструкції засобів для її реалізації, а також отримані аналітичні залежності для розрахунку їх параметрів.	
7.	Розробка методики прогнозування і покращення корозійно - втомної довговічності несучих систем розкидачів добрив типу РТД  № держреєстрації: 0115U002451  Прикладна робота  Рибак Тимофій Іванович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243  09.02.2015 N105  24.02.2016 N153	2015 2016	140,522	Математична модель динамічної навантаженості просторової рами розкидача. Аналітичні залежності кінетики розвитку корозійно - втомних пошкоджень. Програма експериментальних досліджень навантаженості рами причіпного розкидача твердих органічних добрив. Методика оцінки корозійно - втомної довговічності несучих систем розкидачів даного класу. Аналітичні залежності опису кінетики розвитку корозійних пошкоджень в елементах несучих систем розкидачів добрив типу РТД. Методичні рекомендації проведення аналітично - експериментальних досліджень навантаженості тримких систем розкидачів даного класу.	Машинобудування
8.	Синтез гвинтових транспортно-технологічних механізмів з розширеними технологічними можливостями на основі САПР "Гвинтовий конвеєр"  № держреєстрації: 0115U002450  Прикладна робота  Гевко Богдан Матвійович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243  09.02.2015 N105  24.02.2016 N153	2015 2016	140,522	Експериментальні зразки піднімально-транспортних механізмів з гвинтовими опорами, гнучкі гвинтові конвеєри з розширеними технологічними можливостями, гвинтові конвеєри з еліпсними кожухами. Технологічне оснащення для проведення експериментальних досліджень. Рівняння регресії шуканих параметрів для визначення впливу окремих конструктивних і кінематичних параметрів на їх продуктивність. Техніко-економічне обґрунтування використання гвинтових транспортних механізмів. Інженерна методика проектування цих механізмів з розширеними технологічними можливостями.	Машинобудування
Нові речовини і матеріали Створення та застосування технологій отримання, зварювання, з'єднання та оброблення конструкційних, функціональних і композиційних матеріалів						
9.	Розробка науково-технологічних основ створення дисперснонаповнених модифікованих епоксикомполімерів для збільшення ресурсу	31.10.2014 N1243  09.02.2015 N105	2015 2016	140,522	Закономірності впливу модифікації матриці термопластичними полімерами на процеси структуроутворення в епоксикомполімерах. Залежності експлуатаційних характеристик модифікованих матеріалів від вмісту та природи наповнювача та типу модифікації.	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства

1	2	3	4	5	6	7
	експлуатації технологічного устаткування  № держреєстрації: 0115U002452  Прикладна робота  Стухляк Петро Данилович, проф., д-р техн. наук	24.02.2016 N153			Закономірності структуроутворення епоксикомпозитів в процесі зшивання під впливом модифікуючих факторів. Режими модифікації композитних матеріалів в процесі структуроутворення. Матеріали з підвищеними експлуатаційними характеристиками різного функційного призначення.	
Нові технології виробництва матеріалів, їх оброблення, з'єднання, контролю якості; матеріалознавство; наноматеріали та нанотехнології						
10.	Діагностичні параметри та механічні аспекти формування мезоскопічного деформаційного рельєфу на поверхні експлуатованих сталей  № держреєстрації: 0116U006908  Наукова робота  Марущак Павло Орестович, проф., д-р техн. наук	23.08.2016 N1017  15.08.2016 N973	2016 2018	228,000	Науково-технічний звіт за етап із основними закономірностями зміни морфології поверхні низки трубних сталей за різних термінів напрацювання, опис ролі структури в виникненні морфологічних змін на вільній поверхні в процесі одновісного розтягу та описано її у вигляді математичної моделі.	Нові технології виробництва матеріалів, їх оброблення, з'єднання, контролю якості; матеріалознавство; наноматеріали та нанотехнології

Всього обсяг фінансування за тематичним планом на 2016 рік: 773,066(Ф) + 804,296(П) + 228,000(НР) + 0,000(НТР) = 1 805,362 тис.грн.

**проректор з наукової роботи**

**Р.М. Рогатинський**